

Fotografia digital I

1. Què és la fotografia digital?	1
2. Les càmeres digitals	4
3. Fer fotografies	8
4. Organització i manipulació dels arxius d'imatge	10
Photoshop	10
Picasa	12

1. Què és la fotografia digital?

Què és?

Tècnica fotogràfica que permet de captar i d'emmagatzemar imatges en un suport digital i de tractar-les i de visualitzar-les per mitjà de procediments informàtics.

ca	fotografia digital, f
es	fotografía digital
fr	photographie numérique
en	digital photography

De la fotografia analògica a la digital: una mica d'història¹

La fotografia neix al segle XIX, quan l'any **1816** el físic francès **Nicéphore Niépce** aconsegueix una imatge mitjançant una càmera obscura i un procediment fotoquímic. 25 anys més tard, el **1831**, **Louis Jacques Mandé Daguerre** va aconseguir realitzar fotografies sobre planxes recobertes amb una capa sensible a la llum de iodur de plata; però les fotografies ennegrien i acabaven per desaparèixer. **William Henry Fox Talbot** va inventar un procediment per aconseguir que la imatge quedés fixada a la planxa. Va ser el mateix **Talbot** qui va inventar un mètode que consistia a utilitzar un paper negatiu a partir del qual podia aconseguir un nombre il·limitat de còpies. **Daguerre** i **Talbot** van fer públics els seus descobriments l'any **1839**; el mateix any **John Eilliam Herschel** bateja les imatges fixes amb el nom de **fotografies**².

A partir d'aquell moment les aportacions de diversos científics perfeccionen l'invent. L'any **1884**, **George Eastman** patenta una pel·lícula que consistia en una llarga tira de paper recoberta d'una emulsió sensible a la llum. El **1889** patenta una pel·lícula flexible que es pot enrotllar i que marca el final de la primera era en l'evolució de l'invent.

Durant el segle XX se succeeixen els avenços. Destacarem la consolidació de la fotografia en color amb l'aparició de la pel·lícula de color **Kodachrome**, l'any **1935**, i la **d'Agfacolor**, el **1936**.

L'any **1947**, **Edwin Herbert Land** va afegir a la fotografia d'aficionats l'atractiu d'aconseguir fotografies totalment revelades pocs minuts després d'haver-les pres amb la càmera **Polaroid Land**.

Durant els **anys 50** augmenta notablement la sensibilitat a la llum de les pel·lícules en color i en blanc i negre. És en la **dècada dels 60** quan s'introdueix la pel·lícula **Itek RS**, que permetia utilitzar productes químics més barats en comptes dels compostos de plata. La nova tècnica, anomenada **fotopolimerització** va fer possible la producció de còpies per contacte sobre paper normal no sensibilitzat.

L'any **1969** es pot considerar decisiu en l'aplicació de les tècniques digitals a la fotografia, quan **Willard Boyle** i **George Smith** dissenyen un sistema d'emmagatzematge de la informació que els **laboratoris Bell** implementaran en una videocàmera que utilitzarà el sistema per capturar imatges.

¹ Elaborat a partir de: "Historia de la fotografia," Enciclopedia Microsoft Encarta Online 2005 i MORAN, Iker. "Territorio dSLR", www.quesabesde.com

² La paraula *fotografia* és un mot compost per dues paraules gregues: *foto* que significa llum i *grafia* que significa escriptura. Així doncs, la fotografia podria ser definida com la tècnica (o l'art) de dibuixar amb la llum.

La presentació l'any **1981** de la càmera **Mavica** va suposar una autèntica revolució, no es va comercialitzar, però va marcar el que serien els aparells digitals posteriors. **Canon** va realitzar els primers experiments pràctics amb la imatge electrònica i la transmissió electrònica de fotografies l'any **1984**, durant els Jocs Olímpics de Los Angeles. El **1986** Canon comercialitza la primera càmera digital (per 27.000 dòlars!).

Durant la **dècada dels 90** es produeix una important evolució de la fotografia digital en qualitat, disseny i manejabilitat de les càmeres i preus cada cop més assequibles. Els **primers anys del segle XXI** estan marcats per un creixement exponencial de novetats i de vendes. Com diu, Iker Moran, professor de fotografia digital de la Universitat Autònoma de Barcelona:

«El futur de la fotografia s'escriurà en píxels»

Càmeres analògiques vs digitals

Les càmeres analògiques i les digitals es basen en el mateix principi ja que registren les imatges emprant l'energia lumínica que provoca canvis en un material que es sensible a la llum. La principal diferència entre les unes i les altres radica en el fet que les càmeres tradicionals utilitzen pel·lícula sensible a la llum, mentre que en les digitals és un sensor qui s'encarrega d'absorbir la llum que, convertida en un senyal digital³, és gravada en una targeta de memòria.

En les càmeres digitals totes les fases principals de la gravació d'imatges tenen lloc dins de la càmera: registre d'imatge, processament i emmagatzematge. En les càmeres de pel·lícula les fases de processament i emmagatzematge tenen lloc fora de la càmera⁴.

Els defensors de les càmeres digitals asseguren que la possibilitat de veure les imatges abans de capturar-les és un dels seus grans avantatges. La pantalla que incorporen aquestes càmeres permet, sobre la marxa, fer canvis en la il·luminació i la composició. Si la fotografia no ha quedat bé, no cal esperar a revelar-la per saber on s'han comès els errors; es mira el resultat, es corregeix i es torna a disparar...

Els seus detractors argumenten que la impressió de les fotografies digitals sobre paper encara avui no dona resultats de tanta qualitat com els que ofereixen les tècniques químiques de revelat...

Capturar la realitat en format digital

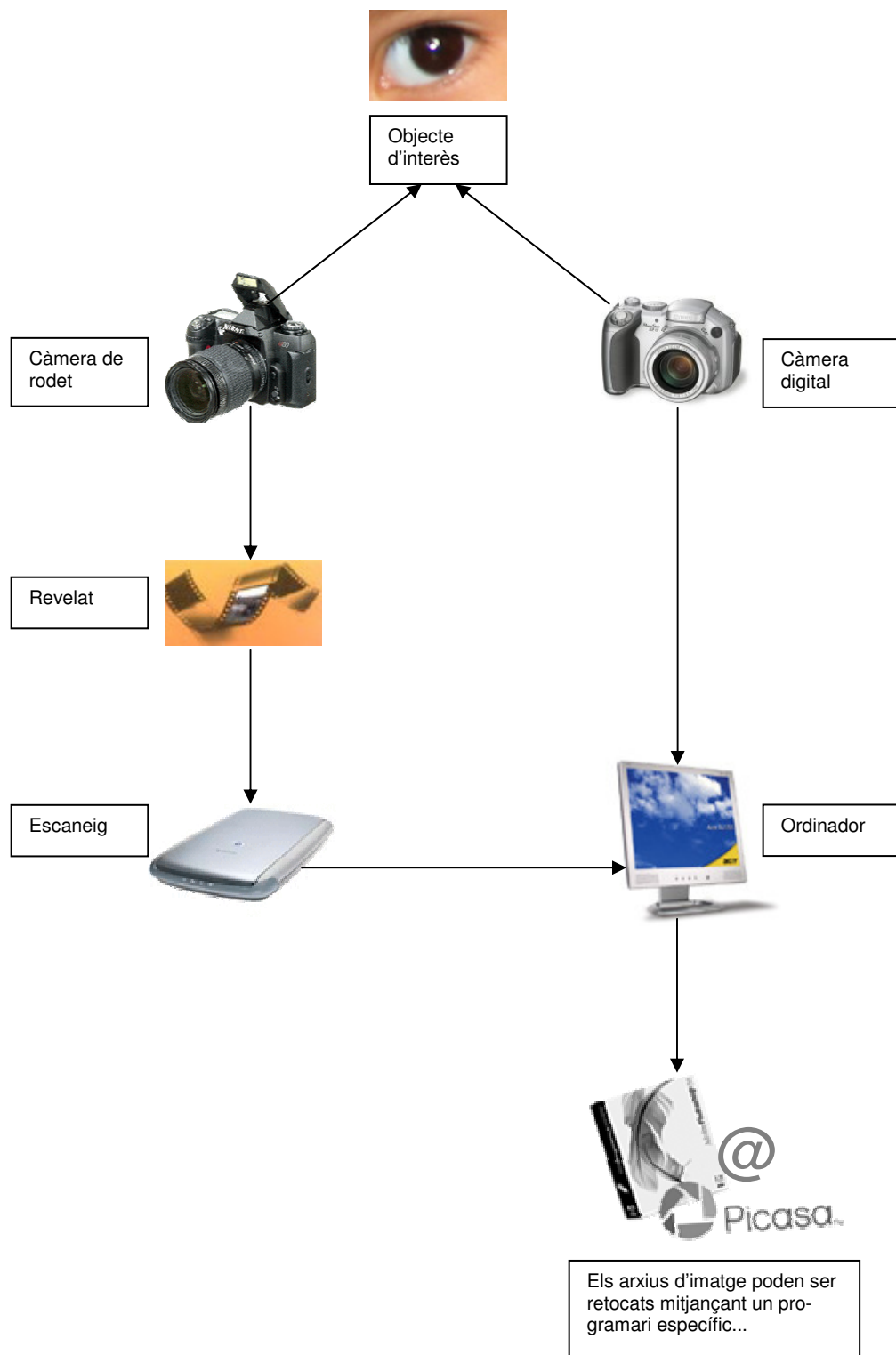
Si comptem amb una càmera digital, ja disposem de la forma més directa d'obtenir imatges que estaran ja en format digital llestes per ser tractades mitjançant tècniques informàtiques de retoc d'imatges, per enviar-les a través del correu electrònic, per exposar-les en llocs web d'Internet...

Però si encara treballem amb la nostra càmera de rodet, no hem de pensar que totes aquestes possibilitats ens estan vedades ja que mitjançant un escàner⁵ podem convertir qualsevol fotografia a format digital.

³ Senyal que només pot tenir dos estats que es representen per 0 i 1.

⁴ ANG, Tom. *Manual de fotografia digital*. Ediciones Omega, SA. Barcelona, 2003

⁵ Aparell òptic que explora un objecte o una regió i transfereix la informació que n'obté a un suport informàtic.



2. Les càmeres digitals



Les càmeres digitals utilitzen un sensor electrònic **CCD** (*Charge-Coupled Device*)⁶ que està dotat de petites cèl·lules fotoelèctriques que registren la imatge. Des d'aquest sensor, la imatge és processada per la càmera i enviada a la memòria.

La capacitat de resolució d'una imatge dependrà del nombre de cèl·lules fotoelèctriques del CCD. Aquest nombre s'expressa en píxels. **Com més píxels més resolució.**

Un **píxel** (de l'anglès *picture element*, és a dir, element de la imatge) és la unitat més petita en què es descompon una imatge digital. Les imatges es formen com una matriu rectangular de píxels, on cada píxel és un punt diminut de la imatge total.

Les càmeres incorporen CCD de diverses resolucions. La resolució de les càmeres s'expressa normalment en **megapíxels** que és el resultat de multiplicar el nombre de píxels horitzontals pels verticals i de dividir el resultat per 1 milió. Així, per exemple, una càmera amb una resolució de 1600 x 1200, es diu que té 1,9 megapíxels:

$$1.600 \times 1.200 = 1.920.000 \quad 1.920.000 / 1.000.000 = 1,9$$

La resolució és un factor a tenir en compte a l'hora d'adquirir una càmera ja que determina la qualitat de les nostres fotografies. La quantitat de megapíxels que haurem d'exigir a una càmera dependrà de la **qualitat** i de la **mida** de la fotografia que voldrem obtenir.

La **qualitat** depèn de la densitat de píxels per polsada (ppi). Una qualitat de 300 ppi és professional; 200 ppi es pot considerar bona i 150, acceptable. Per sota d'aquesta qualitat parlem de qualitats dolentes.

La **mida** que voldrem obtenir en imprimir les fotografies és també important. No serà el mateix imprimir en el format estàndard de 10 x 15 cm, que en mida foli.

Tenint en compte aquests dos paràmetres, la taula següent ens mostraria el nombre de megapíxels que calen en cada cas⁷:

Mida de la fotografia	Qualitat de la fotografia	Megapíxels aproximats
10 x 15 cm	Professional (300 ppi)	2,1 MP o més
	Bona (200 ppi)	1,0 MP o més
	Acceptable (150 ppi)	0,6 MP o més
13 x 18 cm	Professional (300 ppi)	3,3 MP o més
	Bona (200 ppi)	1,5 MP o més
	Acceptable (150 ppi)	0,9 MP o més
20 x 30 cm	Professional (300 ppi)	8,4 MP o més
	Bona (200 ppi)	3,8 MP o més
	Acceptable (150 ppi)	2,1 MP o més

⁶ Dispositiu de càrregues elèctriques interconnectades

⁷ Font: El Corte Inglés. Guia de compra. http://www.elcorteingles.es/tiendas_e/cda/mt/pc_mt/0,5414,PD9593,FF.html, consulta feta el 14 de novembre de 2005.

Entre els elements que componen una càmera, esmentarem els següents:

Objectiu

És l'element de la càmera que té com a funció rebre els feixos de llum procedents de l'objecte i modificar la seva direcció fins a crear la imatge òptica, rèplica lluminosa de l'objecte.

Com millor sigui la qualitat de l'òptica que s'utilitzi, més qualitat tindran les nostres fotografies.

Quant a l'objectiu, factors importants a tenir en compte són l'**obertura del diafragma** i la **distància focal**. L'**obertura del diafragma** fa referència a la quantitat de llum que un objectiu permet que entri abans de realitzar la fotografia. Els valors acostumen a expressar-se de la manera següent: f/4. Com més petit sigui el nombre, més gran serà la lluminositat. La **distància focal** indica la distància que hi ha entre el centre òptic de la lent i el CCD. Una distància focal de 50 mm és, aproximadament, la que pot percebre l'ull humà; de 28 mm seria un gran angular i de 80 mm una visió zoom.

Zoom

Els objectius estan dotats de **zoom**. Cal distingir entre el **zoom òptic** i el **zoom digital**. El **zoom òptic** apropa i amplia allò que es vol fotografiar sense disminuir la resolució de la càmera, ja que l'apropament s'aconsegueix mitjançant l'objectiu. El **zoom digital** amplia la imatge que ha rebut, tot reduint la resolució.

Caldrà que ens fixem en el tipus de zoom per avaluar la qualitat de la càmera. El zoom d'una càmera pot venir expressat pel **zoom total**, que s'obté de multiplicar el zoom òptic pel digital. Així, per exemple, una càmera amb zoom òptic 3X (on X representa el factor d'apropament, és a dir, els augments) i zoom digital 8X, té un zoom total de 24X.

Quina càmera serà millor?

Càmera 1: **zoom total** 24X. **Zoom òptic** 3X i **zoom digital** 8X.

Càmera 2: **zoom total** 24X. **Zoom òptic** 8X i **zoom digital** 3X.

Resposta: la segona; com més gran sigui el zoom òptic, millor serà la resolució de la imatge obtinguda amb l'objectiu.

Flash

És el dispositiu que actua com a font de llum artificial per il·luminar una escena.

Targeta de memòria

És el dispositiu on seran emmagatzemades les imatges. Com la memòria no té una capacitat infinita, només podrem emmagatzemar les fotografies segons els megapíxels de cadascuna d'elles i la qualitat que s'hagi seleccionat en el moment de fer la fotografia.

La capacitat de la targeta de memòria es mesura en Megabytes⁸. Hi ha càmeres amb targetes de memòria de 16, 32, 64, 128, 256 MB, ...). Les targetes de memòria poden ser fixes o portàtils. Quan la targeta de memòria està plena, cal transferir les imatges a l'ordinador per poder continuar fent fotografies.

⁸ 1 Megabyte (MB) és una unitat de mesura equivalent a 1.024 Kb (kilobyte).

La taula següent mostra la quantitat de fotografies que podrem emmagatzemar en la targeta de memòria. Els càlculs estan fets considerant fotografies en format jpg⁹ d'alta qualitat i tenint en compte la resolució de la càmera i la capacitat de la targeta¹⁰:

Resolució de la càmera	Capacitat de la targeta				
	32 Mb	64 MB	128 Mb	256 Mb	512 Mb
2 Megapíxels	35	71	140	280	560
3 Megapíxels	26	53	105	210	420
4 Megapíxels	16	32	64	128	256
5 Megapíxels	12	25	48	96	192
6 Megapíxels	10	20	40	80	160
Dades calculades per a arxius jpg d'alta qualitat					

Pantalla LCD

Ens mostra allò que estem fotografiant i pot ser més o menys gran. Normalment, també trobem el menú de programació de la càmera.

De la càmera a l'ordinador

Les fotografies que tenim a la memòria fixa de la càmera o a la targeta de memòria portàtil, poden ser traspassades a l'ordinador mitjançant un cable que totes les càmeres porten incorporat i que es connecta a un port USB¹¹ de l'ordinador o a un lector de targetes.



De l'ordinador al paper

Un cop haurem revisat les nostres fotografies i retocat, si s'escau, amb el programari adient, sovint voldrem que estiguin impreses en paper. Per fer-ho podrem optar per qualsevol d'aquestes tres opcions:

Impressora

La nostra impressora domèstica ens permetrà fer impressions de qualitat sobre paper especial. Hem de tenir en compte, però, que obtenir una bona qualitat d'impressió suposarà que cada còpia resulti cara (tinta, paper...). Aquesta opció d'impressió serà la recomanada per a impressions de tirades molt curtes i especials.

⁹ JPEG (*Joint Photographic Experts Group*), és un format d'imatges que admet diversos graus de compressió, necessària per reduir l'espai que ocupen les fotografies en la memòria de la càmera. La majoria de les càmeres per a afeccionats utilitzen aquest tipus de format ja que la compressió necessària per disminuir la grandària de la fotografia no es tradueix en una pèrdua de qualitat gaire apreciable.

¹⁰ Font: Fotoprix. Taller de fotografia digital. <http://www.fotoprix.es/index.php?resource=FTPX060030#5>. Consultat 14 de novembre de 2005.

¹¹ El **Bus de Sèrie Universal (USB)**, de les seves sigles en anglès *Universal Serial Bus* és una interfície que proveeix un estàndard de bus sèrie per connectar dispositius a un ordinador personal (generalment un PC). (<http://es.wikipedia.org/wiki/USB>).

Botigues especialitzades

A les botigues especialitzades en fotografia que localitzarem a prop de casa nostra, trobarem els professionals que s'encarregaran de fer aquestes impressions amb els seus equips. Sovint aquestes botigues tenen terminals que estan connectades als laboratoris als quals s'envien les imatges. Des del terminal en xarxa, tot inserint la targeta de memòria o el CD amb les imatges, es poden encarregar les impressions en paper.

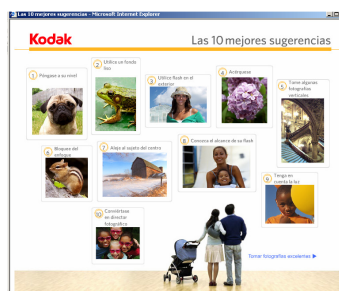
Internet

A Internet trobem serveis de revelat en línia. Cal connectar-se a l'adreça web que ofereix el servei i enviar les imatges. Un cop revelades, són enviades al domicili del client o bé a la botiga que s'haurà acordat en contractar el servei i on podran ser recollides.

3. Fer fotografies

Si necessiteu algun consell relacionat amb la manera de fer fotografies, us recomanem que visiteu el lloc de web de Kodak (www.kodak.com). Entreu-hi, canvieu l'idioma del lloc (en la part superior esquerra de la pàgina trobareu un enllaç que us permetrà escollir l'espanyol). En el menú de l'esquerra, seleccioneu *Productos de consumo / Cámaras Digitales*. Accedireu a una nova pàgina on trobareu un nou menú, aquesta vegada en la part superior de la pantalla, seleccioneu l'opció *Consejos y Centro de Proyectos*. Trobareu **10 suggeriments** il·lustrats amb fotografies i aminacions, potser trobareu algun dels seus consells interessants:

1. Poseu-vos al seu nivell
2. Utilitzeu un fons llis.
3. Utilitzeu flash en exteriors
4. Apropieu-vos
5. Feu algunes fotografies verticals
6. Bloquegeu l'enfocament
7. Allunyeu el subjecte del centre
8. Conegueu l'abast del vostre flash
9. Tingueu en compte la llum
10. Convertiu-vos en directors fotogràfics



http://www.kodak.com/eknec/PageQuerier.jhtml?pq-path=317&pq-locale=es_ES

La fotografia té el seu propi llenguatge. Podem aprendre a “llegir” les imatges a partir dels seus components:

Components visuals

La **línia**, la **figura** (contorn que es crea quan una línia es tanca), la **forma** (sensació de tridimensionalitat), la textura (suau o rugosa), els **colors** (freds o càlids), la **grandària** (sensació que en fotografia s'aconsegueix posant els objectes grans i petits contraposats) i la **profunditat**. Aquests elements influeixen definitivament en l'estètica de la imatge fotogràfica, si els trobem correctament disposats podrem parlar d'una bona fotografia.

L'enquadrament

És la manera de seleccionar, a través del visor de la càmera, la part de la realitat que es vol representar. Podem parlar de **plans llunyans** (descriptius i ambientals) on la càmera se situa lluny de l'objecte; **plans mitjans** (narratius) entre els que trobem l'anomenat **pla americà** (pla que va des dels genolls fins al cap del personatge), **pla mitjà llarg** (des de la cintura fins al cap), **pla mitjà curt** (on la importància se centra en el rostre d'una persona, animal, objecte...).

Angulació

La càmera també permet seleccionar des de quin angle veurem la imatge. La **frontal** seria l'angulació normal que fa coincidir el punt de vista amb l'alçada dels ulls del personatge; en l'angulació **lateral**, la càmera se situa a l'esquerra o a la dreta del personatge; en l'angulació en **picat** la càmera està situada per sobre de l'horitzó, la qual cosa ens ofereix una imatge del subjecte més reduïda del normal; el **contrapicat** col·loca la

càmera per sota de l'horitzó, és a dir enfoca de baix cap a dalt donant una visió magnificada de l'objecte.

La llum

La quantitat de llum determina si un subjecte pot o no enregistrar-se. Podem distingir la **llum forta**, (que seria la llum solar d'un dia molt clar; els efectes són fotografies molt contrastades i retallades) i la **llum suau** (la llum difosa per la boira o cels coberts; els efectes són ombres poc contrastades i poc definides).

Per acabar aquest apartat enumerarem les temàtiques de què pot ocupar-se la fotografia:

- **Persones:** retrats, retrats de grup, d'infants, etc. Podem parlar de retrats clàssics (el típic d'estudi) i l'espontani (la relació entre fotògraf i fotografiat no és rígida, hi té un paper important el factor sorpresa).
- **Paisatges:** comprèn els aspectes del nostre ambient ja sigui camperol o urbà
- **Edificis i interiors**
- **Animals**
- **Acció-Moviment:** deturar i congelar el moviment és exclusiu de la fotografia. És justament l'essència de la fotografia aïllar un moment en el temps.
- **El nu:** aquí l'interès és dominar el component estètic del cos humà.
- **Matura morta:** el tema és la representació d'objectes inanimats naturals o artificials
- **Reportatges:** fotografies fetes en el mateix lloc i moment en què els esdeveniments enregistrats es produeixen; aquí podem trobar des de fotografies de premsa a reportatges familiars.

4. Organització i manipulació dels arxius d'imatge

Caldrà organitzar les fotografies dins del nostre ordinador perquè no resulti una missió impossible la seva recuperació posterior. Una bona opció seria desar els arxius en carpetes amb noms significatius que expressin el tipus d'ordenació que ens interessa: temàtica, cronològica, etc. Utilitzar programes de catalogació com ara ACDSee o Picasa ajuda a localitzar les imatges de manera senzilla.

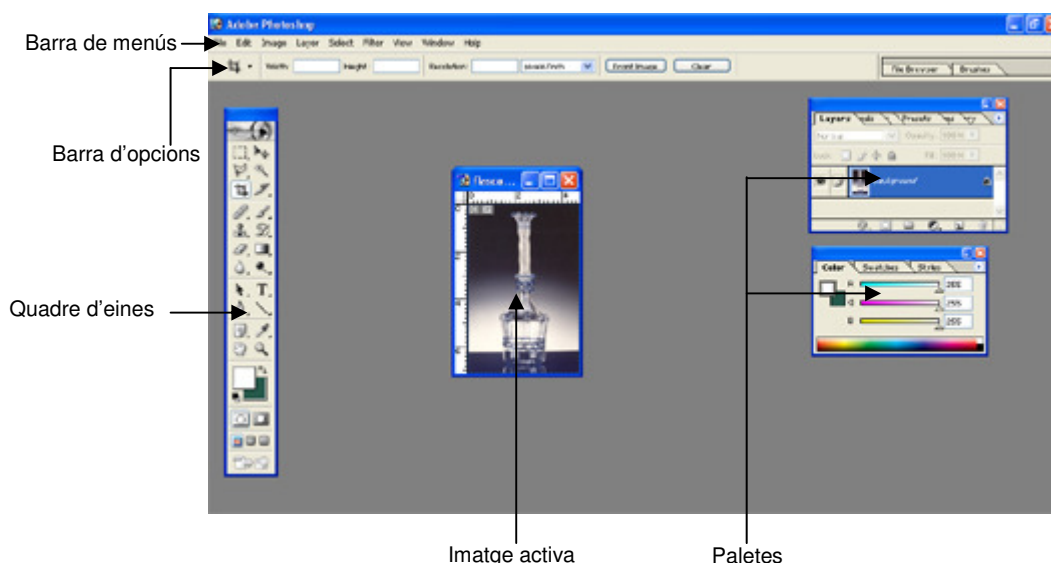
Si el nombre d'imatges que acumulem comença a ser important, podria resultar convenient traspasar-les a dispositius d'emmagatzematge portàtils com ara CD o DVD.

Per manipular els nostres arxius d'imatge comptem amb diversos programes, com ara, Photoshop, Paint Shop Pro, GIMP¹²... Amb aquests programes podrem augmentar o disminuir la grandària de la imatge, retallar-la, girar-la, aclarir-la o enfosquir-la, canviar el color...

A l'Espai Multimèdia d'aquesta biblioteca trobem instal·lats dos programes de tractament d'imatges: **Adobe Photoshop** i **Picasa**.

Adobe Photoshop

És un dels programes més utilitzats pels professionals de l'edició i la creació d'imatges digitals.



Amb aquest programa podrem controlar tots aquells aspectes de la nostra imatge que ens permetran obtenir els resultats desitjats, farem servir aquest programa quan ens calgui manipular la imatge ja sigui per imprimir-la, exposar-la a Internet, enviar-la per correu electrònic...

¹² GIMP és un programa lliure que es pot descarregar de manera gratuïta des de la pàgina www.softcatala.org

La barra de menús de Photoshop ofereix el control sobre els arxius i permet accedir a les diferents funcions:

Archivo Edición Imagen Capa Selección Filtro Vista Ventana Ayuda

Archivo	Ens permet accedir a aquelles opcions relacionades amb la captura, l'exportació i la importació d'imatges, obrir i tancar arxius, opcions d'impressió, etc.
Edición	Disposa de les opcions relacionades amb la modificació i desplaçament d'imatges.
Imagen	Ens permet accedir a les opcions de correcció del color de les imatges, de modificació de la seva mida i resolució, etc.
Capa	Mostra totes les possibilitats relacionades amb les capes.
Selección	Ens permet fer aplicacions concretes a una selecció determinada.
Filtro	Des d'aquí accedim als diferents efectes de què disposa el programa per aplicar en una imatge i obtenir resultats espectaculars.
Vista	Ens permetrà agilitar tots els processos relacionats amb el mesurament i visualització de la imatge.
Ventana	Trobarem les opcions de visualització de les paletes de treball i del quadre d'eines.
Ayuda	Hi ha informació sobre <i>Photoshop</i> i el seu funcionament.

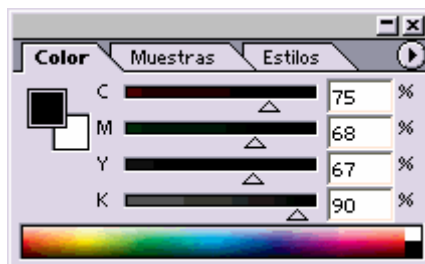
En el **quadre d'eines** trobem els comandaments essencials que ens permetran manipular les imatges:

	Vareta màgica. Permet seleccionar segments de la imatge que tinguin píxels de color semblant.
	Esborrador. Serveix per eliminar píxels.
	Pot de pintura. Aquesta eina és molt útil per aplicar a àmplies zones un color determinat.
	Zoom. Per augmentar o reduir la visió d'una imatge.
	Mà. Mou la imatge dins d'una finestra.
	Marc rectangular. Selecciona porcions rectangulars de la imatge per després eliminar, copiar o bé pintar.
	Retallar. Aquesta eina permet retallar àrees rectangulars d'una imatge o quadrades si quan es desplaça el ratolí es prem la tecla de Majúscules.
	Desplaçar. Serveix per moure la totalitat de la imatge o part d'ella si prèviament ha estat seleccionada pel marc rectangular.
	Comptagotes. Permet seleccionar un color d'una imatge que substituirà el color frontal o de fons que es tingui en el selector de colors.
	Text. Crea una capa de text en la qual podrem escriure.
	Pinzell corrector. Permet retocar imatges a la perfecció, fusionant els colors de la mostra perquè coincideixin amb la textura i el to de l'àrea retocada.
	Selector de colors. Està format pel color frontal (blanc, per exemple) i el de fons (verd, per exemple). El frontal ens indica amb quin color estem treballant i el de fons és el que apareixerà quan eliminem una zona de la imatge amb una de les eines de selecció o utilitzem l'esborrador.

La **barra d'opcions** ens dona informació sobre les possibilitats de treball de l'eina del quadre que tinguem seleccionada en aquell moment.



Les **paletes**, juntament amb el quadre d'eines i el menú, són un dels tres elements clau de la interfície de **Photoshop**. Es tracta d'assistents de les eines escollides. Disposen d'opcions de color, ajuden a treballar amb capes i ofereixen un bon nombre d'utilitats addicionals.

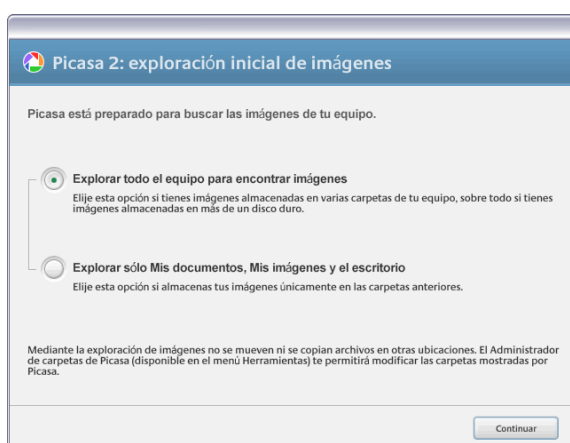


Picasa

Picasa és un programa gratuït (*freeware*) creat i distribuït per Google que realitza una funció doble, d'una banda permet l'organització de les fotografies digitals emmagatzemades a l'ordinador, i de l'altra, permet realitzar alguns retocs com ara eliminar els ulls vermells, retallar, desenfocar, girar...

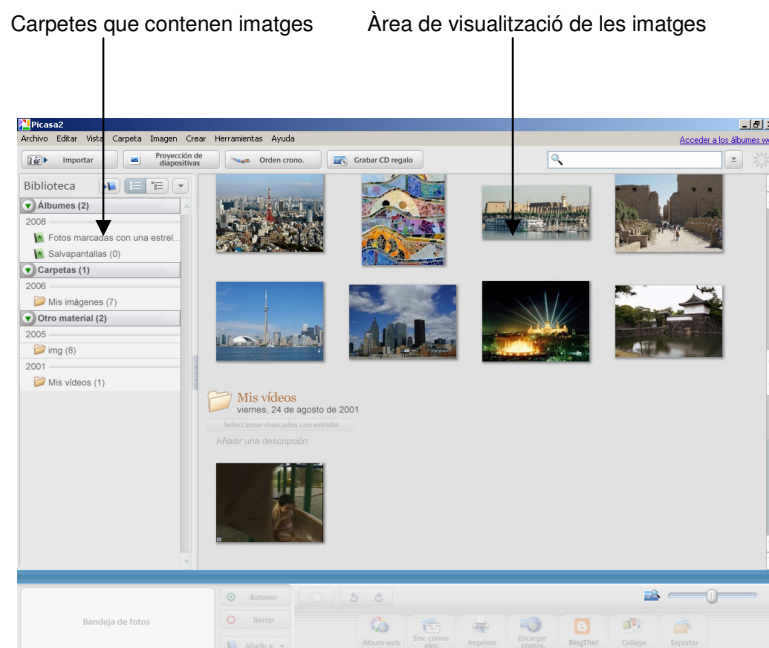
Des de l'adreça <http://picasa.google.com/intl/es> es pot descarregar l'arxiu executable; en fer doble clic en aquest arxiu s'iniciarà un procés que culminarà amb la instal·lació del programa.

La primera vegada que s'inicia el programa cal dir-li a **Picasa** que cerqui les imatges que estan **emmagatzemades al disc dur**, o només dins de les **carpetes Mis Documentos, Mis Imágenes y el escritorio**.

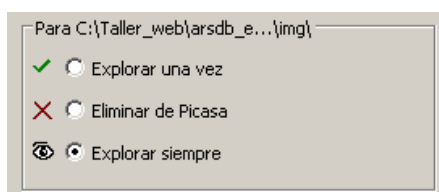
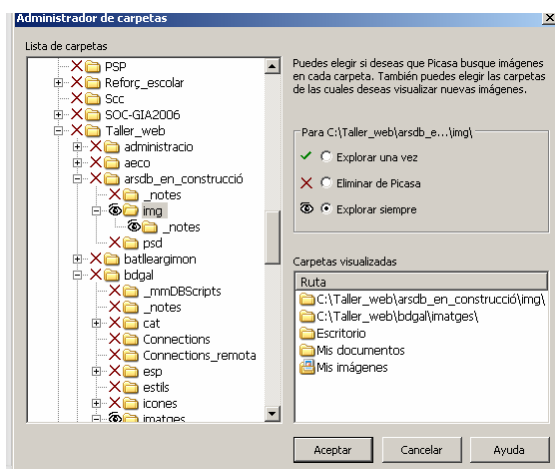


Seleccionem l'opció que ens interessa i premem el botó **Continuar**.

Picasa ens mostrarà les imatges contingudes en les carpetes indicades utilitzant l'anomenada vista **Biblioteca**.



Si volem incloure alguna altra carpeta accedirem, a l'administrador de carpetes mitjançant l'opció **Herramientas / Administrador de carpetas**.



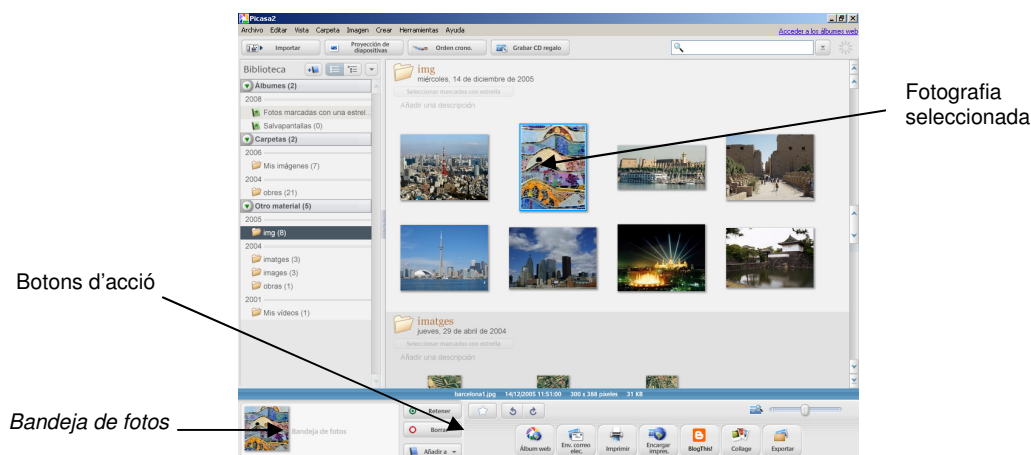
A la dreta de l'administrador de carpetes trobem tres opcions:

Explorar una vez: només inclourà les carpetes durant aquesta sessió. Si tanquem el programa, en tornar a obrir-lo no les trobarem.

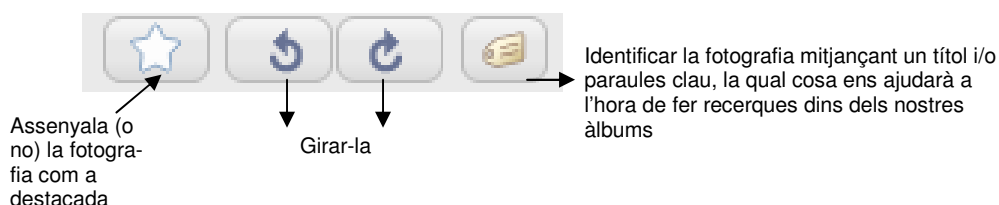
Eliminar de Picasa: les imatges de la carpeta no es mostraran.

Explorar siempre: inclou les imatges de la carpeta i cada cop que obrim el programa explora la carpeta per mostrar-nos el seu contingut.

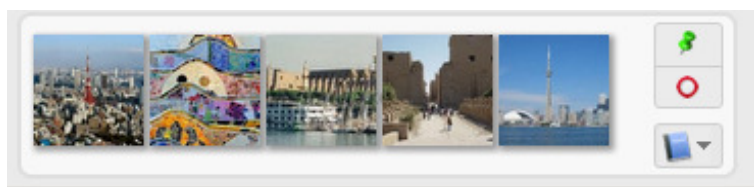
Si seleccionem una imatge des de la vista **Biblioteca**, veurem a la part inferior la **bandeja de fotos** i un marc amb una sèrie de botons que ens permetran fer-hi algunes accions sobre la fotografia o fotografies seleccionades¹³.



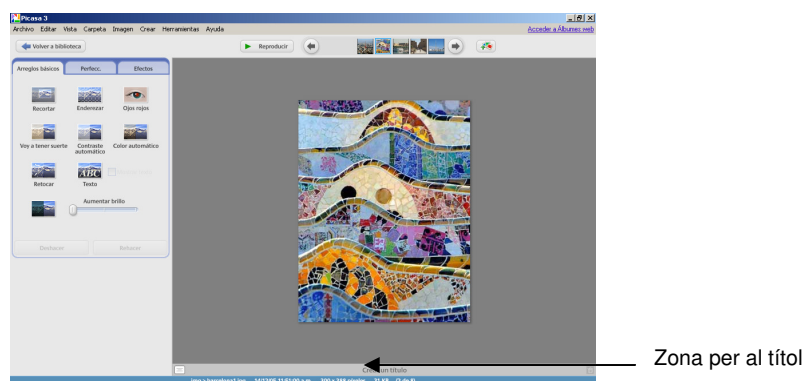
Aquests quatre botons ens permetran:



Els botons **Retener**, **Borrar** i **Añadir** els farem servir per conservar les fotografies seleccionades a la safata, per esborrar les fotografies de la safata o per afegir imatges de la safata a un àlbum.

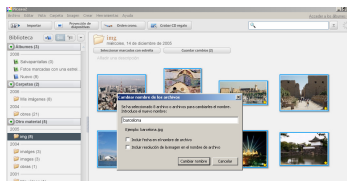
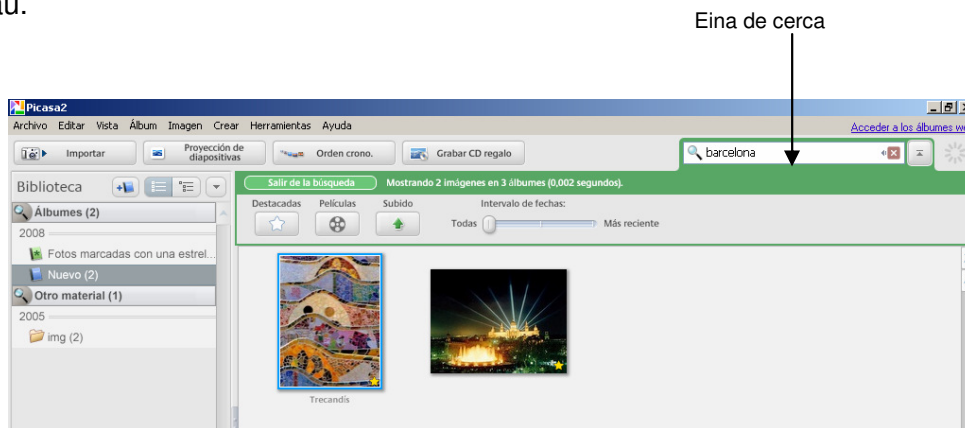


Si a la vista **Biblioteca** fem doble clic a sobre d'una fotografia, accedirem a una nova vista que ens permetrà **fer alguns retocs bàsics**.



¹³ Emprant les tecles CTRL + Clic o MAJUS + Clic podrem seleccionar més d'una fotografia a la vegada.

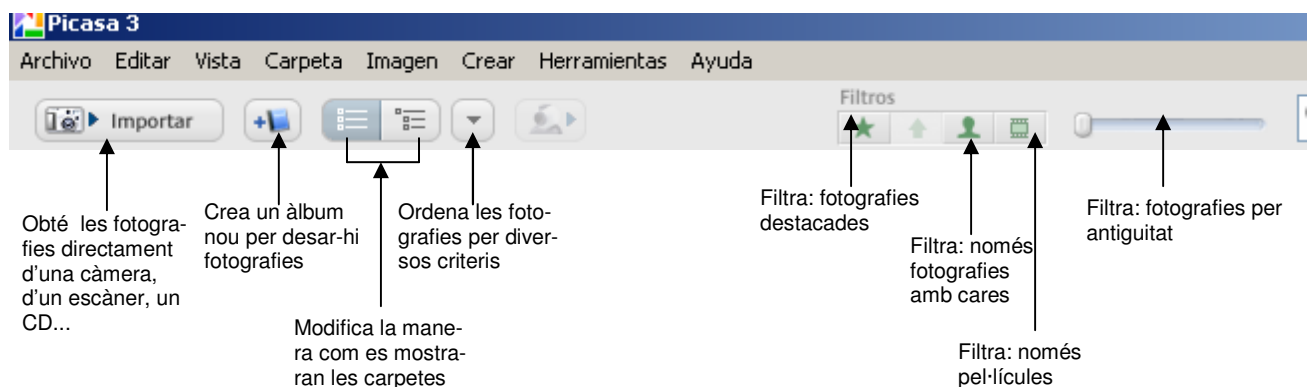
A la vista **Biblioteca** podem realitzar **cerques** de fotografies emprant les paraules clau.



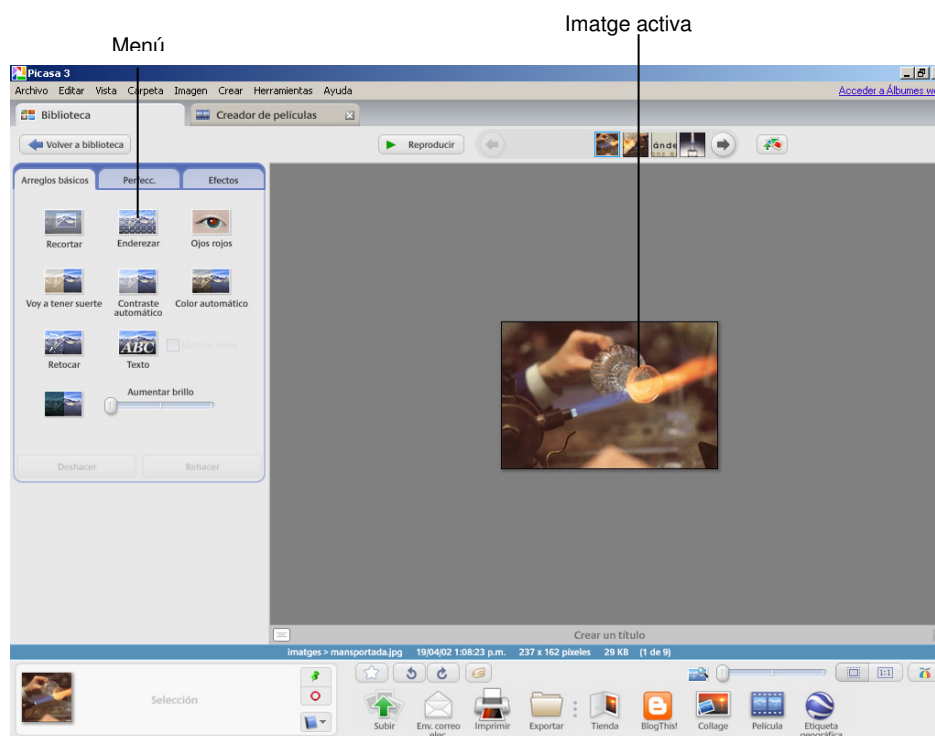
Picasa ens permet canviar els noms dels arxius d'un grup d'imatges per no haver-lo de fer manualment. Per exemple, volem que els arxius que seleccionem portin com a nom barcelona.jpg, barcelona-1.jpg, barcelona-2.jpg...:

1. Seleccionem les imatges que volem que canviïn el seu nom original.
2. Seleccionem l'opció **Archivo / Cambiar Nombre** del menú principal.
3. Escribim el nom del grup d'imatges, en el nostre exemple, Barcelona, i **Picasa** s'encarregarà d'anomenar les nostres imatges amb la nova designació.

Per sota del menú principal trobem uns botons que ens permetran realitzar les accions següents:



Com hem dit abans, **Picasa** està preparat per fer retocs bàsics i crear alguns efectes des de la seva pantalla d'**edició d'imatges**. Per accedir-hi, fem doble clic a sobre de la fotografia que calgui retocar. A l'esquerra apareix el menú d'opcions i, a la dreta, la imatge activa sobre la qual volem actuar.

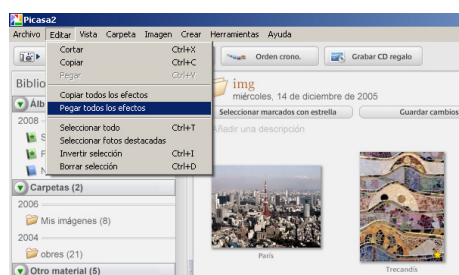


El **menú d'edició d'imatges** està compost de tres pestanyes que descrivim a continuació:

Pestanya "Arranjaments bàsics"	
Retallar	Per retallar la imatge en un format diferent.
Redreçar	Per posar dreta una imatge torta.
Ulls vermells	Per eliminar els ulls vermells que pot haver provocat una utilització incorrecta del flash de la càmera.
Segur que tinc sort	Amb un clic, Picasa decidirà, i executarà, els retocs que consideri més adients per millorar l'aspecte de la nostra fotografia.
Contrast automàtic	Arranjarà la impressió de la fotografia, sense modificar-ne el color.
Color automàtic	Eliminarà el color dominant i restaurarà el balanç de color, alhora que conservarà els valors de brillantor i contrast.
Retocar	Arregla imprecisions, pols i esgarripades.
Text	Afegeix o edita text d'una foto
Augmentar brillantor	Mitjançant una barra lliscant, es podrà augmentar la brillantor d'una fotografia fosca o amb llum de fons, alhora que es conservaran els detalls de les àrees més clares de la imatge.
Pestanya "Perfeccionament"	
Augmentar brillantor	És la mateixa opció que trobem a la pestanya "Arranjaments bàsics".
Realçaments	Utilitza una barra lliscant que augmentarà la brillantor de l'aspecte general de la imatge, la qual cosa provocarà que les àrees clares ho siguin encara més.

Ombres	Mitjançant una barra lliscant, s'enfosquirà l'aspecte general de la imatge, la qual cosa provocarà que les àrees fosques ho siguin encara més.
Temperatura del color	Aquesta barra lliscant aplicarà tons càlids o freds als colors d'una imatge. Les imatges preses amb llum incandescent solen ser massa càlides i les preses en exteriors, sota la llum del sol, poden presentar un matis blau. Amb la barra podrem ajustar ambdós tipus d'imatge.
Seleccionador de color neutre	Aquesta eina comptagotes permetrà a l'usuari definir manualment el balanç de blancs que es consideri adient i eliminar el dominant de color tot fent clic en un color neutre de la fotografia (com ara, una paret o una camisa blanques).
Pestanya "Efectes"	
Millorar nitidesa	Millorarà la nitidesa de les vores de la fotografia
Color sèpia	Canviarà el color de la imatge per un to sèpia
Blanc i negre	Convertirà la imatge en una de blanc i negre
Més calidesa	Potenciarà els tons càlids per millorar el color de la pell.
Gra de pel·lícula	Afegirà l'efecte de pel·lícula granulada.
To	Utilitzant el comptagotes, la imatge es tenyirà del color seleccionat
Saturació	Incrementarà o disminuirà el nivell de saturació del color, tot emprant la barra lliscant.
Desenfocar	Suavitzarà l'enfocament al voltant d'un punt central que caldrà seleccionar i amb el nivell que indiquem mitjançant les barres lliscants.
Halo	L'efecte permetrà veure la fotografia com si tingués al davant una gassa. L'halo es pot regular mitjançant dues barres lliscants que permetran canviar la intensitat i la posició
Filtrat blanc i negre	Crearà una imatge que semblarà haver estat presa amb una càmera en blanc i negre i un filtre de color que serà seleccionat mitjançant l'eina comptagotes.
Blanc i negre parcial	Eliminarà la saturació de color al voltant del punt que se seleccioni.
To graduat	Afegirà un filtre graduat del color que es podrà escollir mitjançant l'eina comptagotes.

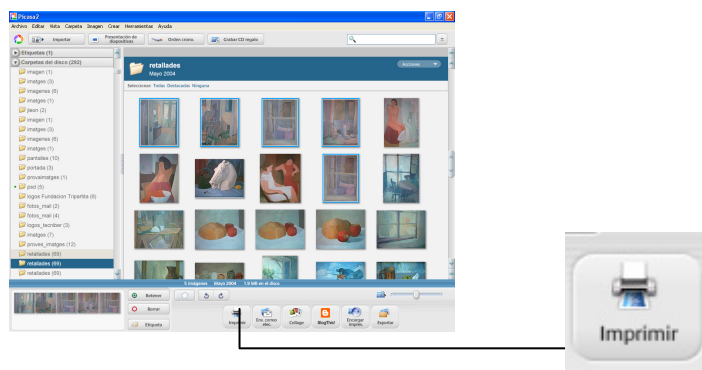
Si volem copiar els efectes d'una imatge a una altra, procedirem de la manera següent:



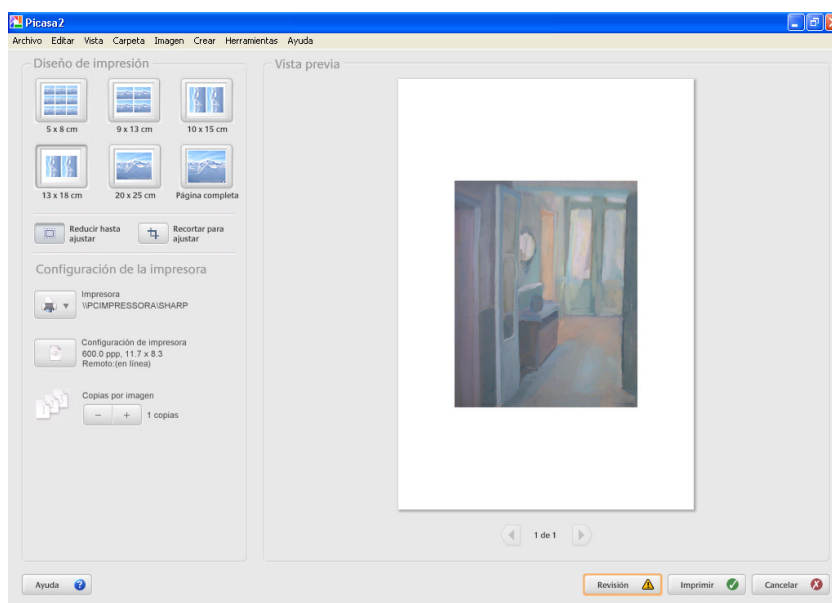
1. Seleccionem la imatge que té els efectes que ens interessa copiar i seleccionem l'opció **Editar / Copiar todos los efectos**.
2. Seleccionem la imatge a la qual volem aplicar els mateixos efectes i seleccionem l'opció **Editar / Pegar todos los efectos**.

Amb **Picasa**, podem **imprimir** les nostres fotografies. Per fer-ho seguirem els passos següents:

1. Seleccionem la fotografia a imprimir, fent clic a sobre.



2. Fem clic en el botó Imprimir que trobem a la part inferior de la pantalla
3. Mitjançant el quadre de diàleg que s'obre a continuació, podem indicar la mida de les fotografies (5 x 8; 9 x 13; 10 x 15; 13 x 18; 20 x 25 o pàgina completa).



4. Fem clic en botó **Imprimir**.

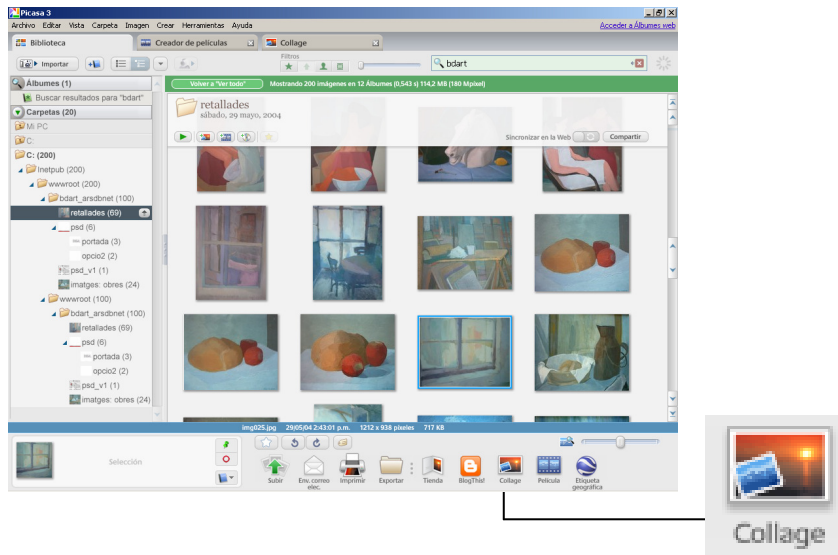
Podem **imprimir més d'una còpia de la mateixa fotografia per full**; per fer-ho seleccionem la plantilla de mida que interressi i fem clic en el signe + de la part esquerra de la finestra, fins a obtenir el nombre d'imatges desitjat en la vista prèvia. A continuació, fem clic al botó **Imprimir** del quadre de diàleg d'impressió.

També podem **imprimir diverses imatges en el mateix full**. Per fer-ho, i mentre estem situats a la vista **Biblioteca**, seleccionem les imatges prement la tecla Control i fent clic a sobre de les fotografies que ens interessin. Si les imatges que volem imprimir pertanyen a carpetes diferents, caldrà fer clic en el botó **Retener** després de seleccionar-les. A continuació fem clic en el botó **Imprimir** i en el quadre de diàleg d'impressió seleccionem la plantilla de mida que vulguem; veurem les imatges seleccionades

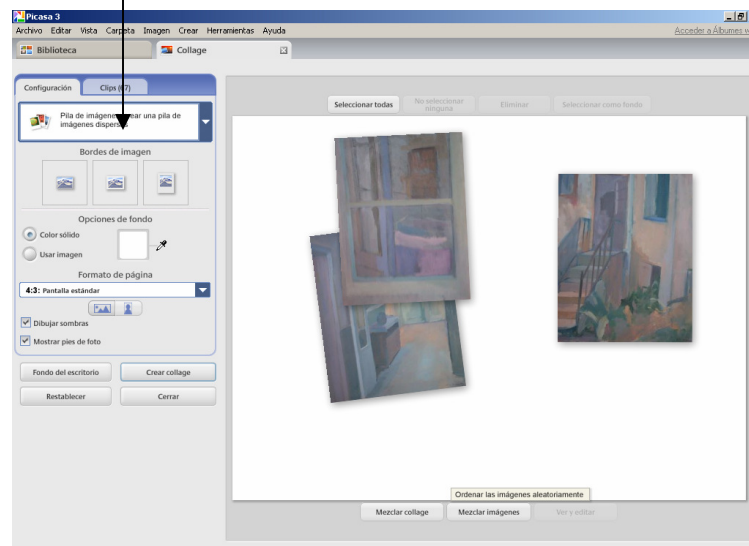
en la pantalla de vista prèvia. A continuació demanarem la impressió fent clic en el botó **Imprimir**.

També podrem fer **collages** amb les fotografies d'un àlbum:

1. Seleccionem les fotografies que volem que formin el collage (amb CTRL + clic) i premem el botó **Collage** en la part inferior de la pantalla



2. A la dreta apareixerà el panell que ens permetrà escollir les opcions de la composició.



D'una manera molt senzilla podem **crear una pel·lícula**:

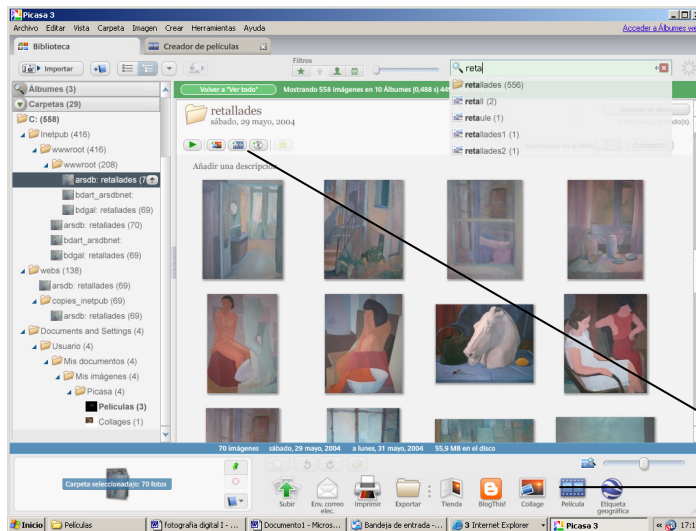
1. Seleccionem les fotografies que volem que formin part de la pel·lícula.



2. Clic el botó **Crear una presentació de pel·lícula con tu selecció** que està situat en el panell de la part inferior de la pantalla; s'obrirà la pantalla del generador de pel·lícules. També podem crear una pel·lícula per a totes les fotografies d'una carpeta, prement el botó per **crear una pel·lícula de presen-**



tació que trobem a la part superior de totes les carpetes.



posició dels botons per crear pel·lícules

3. Utilitzarem les pestanyes **Pel·lícula**, **Diapositiva** i **Clips** per realitzar els ajustaments de la nostra pel·lícula. A continuació, farem clic en el botó per crear la pel·lícula. Les pel·lícules creades es desen a la carpeta **Pel·lícules**, localitzada a **Mis imágenes / Píccasa / Pel·lícules**.